Metro 100 XT
Metro 100 XT Tunnel

G31 Propano

Manual de instalación (ES)

Guarde este documento cuidadosamente

Español

959.018.02.ES
DRU24579-262129-ES--0213-1

ES

Índice

1. Introducción
2. Declaración CE de conformidad
3. SEGURIDAD
    3.1 General
    3.2 Normativas
    3.3 Precauciones/instrucciones de seguridad durante la instalación
    3.4 Protección del segundo termopar
    3.5 Protección del quemador piloto de oxígeno
4. Desembalaje
5. Instalación
    5.1 Tipo de gas
    5.2 Conexión de gas
    5.3 Colocación del aparato
    5.4 Colocación del aparato empotrado
    5.5 Colocación de la campana
    5.6 Colocación de la válvula de control
    5.7 Sistema de evacuación de gases de combustión en aparatos con combustión abierta
        5.7.1 General
        5.7.2 Conexión del sistema de evacuación de gases de combustión
    5.8 Sistema de evacuación de gases de combustión /de alimentación del aire para la combustión en aparatos con combustión estanca
        5.8.1 General
        5.8.2 Montaje del sistema concéntrico
        5.8.3 Colocación del sistema concéntrico
        5.8.4 Conexión a un conducto de chimenea existente
    5.9 Instrucciones complementarias
    5.10 Ventana acristalada
        5.10.1 Retirar la ventana acristalada
        5.10.2 Colocar la ventana acristalada
    5.11 Regulación del aparato
        5.11.1 Depositivo de restricción del tiro
        5.11.2 Conductos para la entrada de aire
    5.12 Colocación de los leños / guijarros
        5.12.1 Set de leña
        5.12.2 Set de piedras
6. Mando a distancia inalámbrico
    6.1 Conexión del receptor
        6.1.1 Conexión del receptor
        6.1.2 Colocación / cambio de las pilas del receptor
    6.2 Ajuste del código de comunicación
7. Control final
    7.1 Estanqueidad
    7.2 Presión del gas/presión de contacto
    7.3 Encendido del quemador de la llama piloto y el quemador principal
        7.3.1 Primer encendido del aparato después de su instalación o trabajos en el mismo
        7.3.2 Quemador principal
    7.4 Imagen de la llama
8. Mantenimiento
    8.1 Piezas
9. Entrega
10. Averías

Anexo 1 Diagnóstico de averías
Anexo 2 Tablas diversas
Anexo 3 Figuras

1. Introducción

Como fabricante de calefactores de gas, DRU desarrolla y fabrica productos según los máximos criterios de calidad, rendimientoy seguridad. Este aparato tiene una etiqueta CE y, por lo tanto, cumple los requisitos esenciales de la Directiva europea sobre los aparatos de gas. Con el aparato se entregan un manual de instalación y un manual de uso. Como instalador debe estar autorizado y cualificado en el campo de calefactores de gas. El manual de instalación contiene la información necesaria para llevar a cabo la instalación del aparato, de modo que éste funcione correctamente y de forma segura.

Este manual presta especial atención a la instalación del aparato y a las normativas vigentes. Además, encontrará datos técnicos del aparato e información sobre su mantenimiento, las posibles averías que pueden producirse y sus posibles causas.

Encontrará las ilustraciones en la parte final de este manual, en el anexo.
Deberá leer y usar este manual de instalación íntegramente y detenidamente antes de instalar este aparato. Si hace uso del sistema DRU Powervent®, del sistema DRU Smartvent® o del sistema DRU Maxvent®, deberá también leer y usar, detenidamente y en su totalidad, el manual de instalación correspondiente antes de empezar con la instalación.

En los manuales se utilizan las siguientes marcas para indicar información importante:

➢ Acciones a realizar

¡Consejo! Sugerencias y recomendaciones

¡Atención! Estas instrucciones son necesarias para prevenir posibles problemas que pudieran surgir durante la instalación y/o el uso del aparato.

¡Atención! Estas instrucciones son necesarias para evitar incendios, lesiones personales u otros daños graves.

Después de la entrega final deberá entregar los manuales al usuario.

2. Declaración CE de conformidad

Por la presente declaramos que el calefactor de gas proporcionado por DRU cumple por su diseño y modo de fabricación los requisitos esenciales de la Directiva sobre los aparatos de gas.

Producto:	calefactor de gas
Tipo:	Metro 100XT / Metro 100XT Tunnel
Son de aplicación las Directivas CE:	2009/142/CE
Normas armonizadas aplicadas:	NEN-EN-613
	NEN-EN-613/A1

Mediante medidas internas de la empresa se garantiza que los aparatos fabricados en serie cumplen los requisitos esenciales de las Directivas CE que están en vigor y las normas derivadas pertinentes.
Esta declaración perderá su validez en caso de que se lleven a cabo modificaciones en el aparato sin la autorización previa por escrito de DRU.

M.J.M. Gelten
Director general
Postbus 1021,
6920 BA Duiven
Ratio 8, 6921 RW Duiven
www.dru.nl

3. SEGURIDAD

3.1 General

¡Atención! - Observe las normativas generales en vigor y las precauciones/instrucciones de seguridad de este manual.
- Compruebe primero en el Anexo 2, Tabla 2, el modelo técnico exacto del aparato a instalar.

3.2 Normativas

La instalación del aparato debe realizarse de conformidad con las normativas nacionales, locales y en materia de construcción (instalación) vigentes.

3.3 Precauciones/instrucciones de seguridad durante la instalación

Siga minuciosamente las siguientes precauciones/normas de seguridad:

- Sólo debe realizar la instalación y el mantenimiento del aparato si es usted un instalador autorizado y cualificado en calefactores de gas;
- No realice modificaciones en el aparato;
- Si instala un aparato empotrado:
  - use material no inflamable y refractario para la campana, incluida la parte superior de la misma, el material dentro de la campana y la pared trasera en la que se coloca el aparato. Tanto el material de placas como los materiales pétreos son idóneos para ello;
  - tome medidas determinantes para evitar unas temperaturas excesivas en la pared que hay detrás de la campana, incluidos los materiales u objetos que se encuentren detrás de la pared;
  - tenga en cuenta las dimensiones internas mínimas requeridas para la campana;
  - ventile la campana por medio de orificios de ventilación con un paso común, tal como se indica más adelante;
  - use conexiones eléctricas refractarias y colóquelas de modo que el aparato no las obstruya;
- Si instala un aparato con una combustión abierta: use un sistema de evacuación de gases de combustión adecuado que tenga la etiqueta CE;
- Si instala un aparato con una combustión estanca: utilice exclusivamente los sistemas concéntricos suministrados por DRU;
- Si instala un aparato autónomo: coloque el aparato a la distancia mínima indicada desde la pared trasera como se indica más adelante en el texto;
- No cubra y/o envuelva el aparato con una manta de aislamiento o cualquier otro material;
- Mantenga los objetos y/o materiales inflamables a una distancia mínima de 500 mm del aparato;
- Use únicamente el set de leña/set de piedras correspondiente y colóquelo exactamente según la descripción;
- Deje libre el espacio alrededor del quemador de la llama piloto, 2º termopar o clavija de ionización;
- Evite que entre suciedad en los conductos y las conexiones de gas;
- Coloque una llave de gas conforme a la normativa vigente;
- Compruebe la estanqueidad de toda la instalación antes de la puesta en marcha;
- Evite, si el aparato está provisto de ello, el bloqueo de la(s) válvula(s) de compensación de la presión en la parte superior del aparato y compruebe si ésta(s) se conecta(n) bien a la superficie de sellado antes de encajar el aparato;
- No encienda el aparato hasta que se hayan instalado completamente los elementos de gas y de evacuación, siga primero el procedimiento descrito en el capítulo 7.3;
- Sustituya un cristal rajado o quebrado.

¡Atención! En caso de que haya un cristal rajado o roto, el aparato no se podrá utilizar.

3.4 Protección del segundo termopar (si procede, véase el Anexo 2, Tabla 2)

Puede que el aparato a instalar tenga 2 termopares. El termopar 1 se encuentra siempre junto al quemador de la llama piloto, el termopar 2 se encuentra siempre en otro lugar por encima del quemador principal.
Si el aparato está equipado con un seguro del segundo termopar en el quemador principal, deberá saber que éste intervendrá si no se ha producido un buen recorrido desde el quemador de la llama piloto en el quemador principal o desde el propio quemador principal. La alimentación de gas se interrumpirá transcurridos 22 segundos. Para solucionar un recorrido malo o inexistente desde el quemador de la llama piloto en el quemador principal, vaya a la resolución de averías del Anexo 1.

3.5 Protección del quemador piloto de oxígeno (si procede, véase el Anexo 2, Tabla 2)

Si el aparato está equipado con una protección del quemador piloto de oxígeno, deberá saber que éste intervendrá (se desconectarán la llama piloto y la alimentación de gas al quemador principal) si no se ha proporcionado suficiente aire de combustión (oxígeno).
Cuando vuelva a haber suficiente suministro de aire de combustión, se podrá volver a poner en marcha el aparato.
El suministro de aire fresco se puede regular colocando/abriendo orificios de ventilación.

4. Desembalaje

Preste atención a los siguientes puntos cuando desembale el aparato:

- Compruebe si el aparato o los accesorios tienen daños (de transporte).
- Si es necesario, póngase en contacto con su proveedor.
- ¡No instale nunca un aparato dañado!
- Quite los eventuales tornillos si el aparato está fijado con ellos a la plataforma o pallet.

¡Atención! El cristal refractario es un material cerámico. Las irregularidades mínimas de la(s) ventana(s) de cristal son inevitables y caen dentro de las normas de calidad impuestas.

¡Atención! Mantenga las bolsas de plástico lejos del alcance de los niños.

En el Anexo 2, Tabla 1 encontrará las piezas que debe tener después de desembalar el aparato.

- Póngase en contacto con su proveedor si no tiene todas las piezas después de desembalar el aparato.
- Deseche el embalaje de la manera usual.

5. Instalación

Lea detenidamente el manual para llevar a cabo una instalación buena y segura del aparato.

¡Atención! Instale el aparato siguiendo el orden indicado en este capítulo.

- ➢ La instalación del aparato debe realizarse de conformidad con las normativas nacionales, locales y en materia de construcción (instalación) vigentes.
- ➢ Siga las normas/instrucciones que se indican en este manual.

5.1 Tipo de gas

La placa técnica estipula para qué tipo de gas, presión de gas y país está destinado este aparato. La placa técnica se encuentra en el aparato o se puede fijar a una cadena, en cuyo caso deberá permanecer sujeta a la cadena.

¡Atención! Compruebe si el aparato es apropiado para el tipo y la presión de gas in situ.

5.2 Conexión de gas

Se debe colocar una llave de gas en el conducto de gas conforme a la normativa en vigor.

¡Atención! Evite que entre suciedad en los conductos y las conexiones de gas; para la conexión de gas rigen los siguientes requisitos:

- Dimensione el conducto de gas de tal modo que no pueda haber pérdidas de presión;
- La llave de gas debe estar autorizada (en la UE es la marca CE);
- La llave de gas siempre debe estar accesible.

5.3 Colocación del aparato

¡Atención!
- Sitúe siempre el aparato a una distancia mínima de 500 mm de objetos o materiales inflamables;
- Coloque los tubos de evacuación de manera que nunca se pueda producir una situación de riesgo de incendio;
- Coloque el aparato delante de una pared de material no inflamable y refractario;
- Mantenga una distancia mínima entre el aparato y la pared trasera si se indica en el dibujo de medidas (véase la Anexo 3, Fig. 2);
- Adopte las medidas oportunas para evitar temperaturas demasiado elevadas en una posible pared detrás de la campana, incluidos los materiales y/u objetos que se encuentren detrás de dicha pared;
- No cubra el aparato y/o no lo empaquete con capas de aislamiento o cualquier otro tipo de material;
- Consiga una distribución estable del aparato a instalar. Eventualmente, si es necesario, también fijando las patas de alargamiento con tornillos parker.

¡Atención!
- Si instala un aparato empotrado, tenga en cuenta:
- Las medidas mínimas de empotrado conforme a la figura 1 + 2, Anexo 3;
- La altura de empotrado del aparato, la podrá determinar Ud. Mismo.

- ➢ Suministre una conexión de gas in situ; véase el apartado 5.2 para más información.
- ➢ Haga una salida para el sistema de evacuación de gases de combustión o el sistema concéntrico con los siguientes diámetros; véase el apartado 5.7 o 5.8 para más detalles:
  - el diámetro del tubo +10 mm para una salida por material no inflamable;
  - el diámetro del tubo +100 mm para una salida por material inflamable;

¡Atención! A partir del capítulo 5.9 podrá encontrar instrucciones complementarias que se necesiten específicamente para la instalación de su aparato.

5.4 Colocación de un aparato empotrado (si procede)

No todos los aparatos empotrados de DRU se entregan de serie con una válvula de control. Si no está incluida, esta válvula se puede obtener suelta. Le aconsejamos que use siempre la válvula de control Dru. En este capítulo se partirá de la base de que el aparato se usa con válvula de control.

¡Atención! Si no hiciera uso de la válvula de control de Dru que le recomendamos, entonces observe estrictamente las indicaciones sobre seguridad y las instrucciones necesarias citadas en el capítulo 5.4 a 5.6.

Si no usa la válvula de control, entonces tenga en cuenta lo siguiente:
- la accesibilidad de todos los componentes que se colocan normalmente en la válvula de control;
- la temperatura máxima de estos componentes (máximo 60 °C).

El bloque regulador de gas se ha montado en la bandeja del quemador en la parte inferior del aparato. Se debe quitar y más tarde poner en la válvula de control. Véase el apartado 5.6 para obtener información sobre cómo instalar el bloque regulador de gas en la válvula de control.

Esto se lleva a cabo de la siguiente manera:

➢ Desacople los conductos del bloque regulador de gas (conducto de gas flexible, conducto de la llama piloto de aluminio y el termopar 1);

¡Atención! El cable rojo del termopar 2 (si procede) debe quedar conectado al bloque regulador de gas.

➢ Desconecte el bloque regulador de gas de la bandeja del quemador desatornillando el tornillo parker.
➢ Desenrolle cuidadosamente el cable rojo y el negro del termopar 2 si procede.
➢ Coloque el bloque regulador de gas junto con los cables del termopar 2, el cable del encendido, la manguera flexible de gas, el conducto de la llama piloto y la placa técnica con cadena en la dirección de la válvula de control.

¡Atención!
- Evite que entre suciedad en los conductos y las conexiones de gas;
- Evite que haya codos en los conductos.

¡Atención!
- Evite que el cable de encendido entre en contacto con otros cables;
- La placa de características debe permanecer fijada a la cadena.

➢ Ajuste la altura del aparato utilizando las patas y
➢ Nivele el aparato.

¡Consejo! La estructura de instalación de la mayoría de aparatos de 2 y 3 lados se puede reajustar. De esta manera podrá incorporar perfectamente la estructura de instalación en la campana. Para los aparatos de 2 y 3 lados que no se puedan reajustar, le remitimos al capítulo 5.9 “Instrucciones complementarias”.

¡Atención! No encienda el aparato hasta que se hayan instalado completamente los elementos de gas y de evacuación, siga primero el procedimiento descrito en el capítulo 7.3.

5.5 Colocación de la campana (si procede)

Debe haber suficiente espacio alrededor del aparato para proporcionar una buena salida del aire caliente. La campana debe tener suficiente ventilación mediante orificios de ventilación (de entrada y salida).

¡Atención!
- Utilice material no inflamable y refractario para la campana, incluida la parte superior de la campana, el interior de la campana y la pared trasera de la campana;
- Si la campana es de piedra, evite que su peso se apoye sobre el aparato;
- El paso de los orificios de ventilación (de salida) colocados lo más altos posible se indica en el Anexo 2, Tabla 2.

¡Atención! Tenga presente lo siguiente cuando coloque la campana (véase la Anexo 3, Fig. 2):
- el lugar para la válvula de control: ésta se tiene que colocar lo más baja posible;
- las medidas de la válvula de control; véase colocación de la válvula de control, apartado 5.6;
- la válvula de control Dru no se suministra de serie en todos los aparatos. Pese a ello, le aconsejamos que solo haga uso de una válvula de control Dru, que eventualmente se puede suministrar suelta. En caso de que no decida utilizarla, deberá hacer un orificio de ventilación de 100 cm2 situado lo más bajo posible para beneficiar la ventilación de entrada;
- el lugar de los orificios de ventilación (V) (de salida);
- mantenga una distancia mínima de 30 cm entre la parte superior del orificio de ventilación (de salida) y el techo de la vivienda.
- las medidas de la ventana de cristal para que se pueda colocar/quitar después de haber colocado la campana;
- la protección del bloque regulador de gas y los conductos contra el cemento y la cal.

¡Consejo!
- Sitúe preferentemente los orificios de ventilación (de salida) a ambos lados de la campana: Podrá hacer uso de elementos de ventilación DRU.
- Antes de que la campana se quede completamente estanca, compruebe:
  - si el sistema de evacuación / concéntrico se ha instalado correctamente.
  - la fijación con tornillos parker de los conductos, las abrazaderas de fijación y eventualmente las bridas de fijación, pues después ya no se podrá llegar a ellos.

➢
- No hay que estucar, si procede, en o sobre los bordes del marco de empotrado porque:
- debido al calor del aparato pueden producirse fisuras;
- el cristal ya no se puede volver a retirar/colocar;

➢
- En caso de que se usen materiales pedregosos y/o acabado con estuco, para evitar fisuras se deberá dejar secar la campana como mínimo 6 semanas antes de empezar a usar el aparato.

5.6 Colocación de la válvula de control (si procede)

La válvula de control (véase también apartado 5.4 y 5.5) se coloca lo más abajo posible en la campana.

¡Atención!
- La parte inferior de la válvula de control no se debe colocar más alta que la base del quemador en el aparato.

En la válvula de control se colocan una serie de componentes, como la placa técnica, el bloque regulador de gas, el receptor correspondiente al mando a distancia y, si procede, el panel de control del sistema DRU Maxvent® y los componentes correspondientes al sistema DRU Powervent®.

Siga el siguiente proceso cuando instale la válvula de control; véase Anexo 3, fig. 3 para más detalles:

➢ Haga una abertura en la campana de 285 x 194 mm (alto x anchura).
➢ Coloque el bastidor interno (1); para ello desatornille los pernos (5).

¡Consejo!
- Cuando una campana es de piedra también se puede incluir el bastidor interno en los trabajos de albañilería;
- Cuando se utiliza otro material puede emplastecer el bastidor interno o puede fijarlo utilizando cuatro tornillos de cabeza avellanada.

➢ Fije el bloque regulador de gas a las abrazaderas del bastidor interno (2).
➢ Vuelva a acoplar los conductos al bloque regulador de gas.

¡Atención! - Evite que haya codos en los conductos;
- Apriete el conducto de gas flexible y el conducto de la llama piloto para que sea estanco.
- Primero apriete manualmente el termopar; y
- A continuación, apriételo un cuarto de vuelta utilizando una llave de ajuste apropiada;
- El conducto de la llama piloto se deberá proteger contra posibles influencias corrosivas como la humedad, mortero que se haya caído, suciedad que se haya caído de la chimenea, etc. El conducto de la llama piloto se debe mantener siempre alejado del suelo y de las paredes del lugar en el que se ha empotrado el aparato.

➢ Evite que entre suciedad en los conductos y las conexiones de gas.
➢ Conecte el conducto de gas con llave de gas.
➢ Purgue el conducto de gas.
➢ Instale el receptor en el soporte (3); véase el apartado 6.1 para las conexiones.
➢ Coloque la placa técnica en la abrazadera fijada para ello (6).
➢ Fije el bastidor externo con puerta (4) al bastidor interno utilizando 2 pernos con tapa (5).

¡Consejo! Se puede instalar el bastidor externo de tal modo que la puerta gire a la izquierda o a la derecha.

5.7 Sistema de evacuación de gases de combustión en aparatos con combustión abierta

Para la conexión de un conducto de chimenea existente sin tubo de evacuación o evacuación flexible de acero inoxidable -solo permitido en el Reino Unido- se aplican las instrucciones del librito entregado por separado "Fitting into a conventional class 1 chimney" (Fijación en una chimenea convencional de clase 1). Este librito contiene pruebas complementarias además de las instrucciones de instalación.

5.7.1 General

El tipo de sistema de evacuación del aparato se indica en el Anexo 2, Tabla 2.
El aparato se deberá conectar a un conducto de chimenea existente o que haya que construir nuevo conforme a la normativa (de instalación) nacional, local y de construcción vigente.

5.7.2 Conexión del sistema de evacuación de gases de combustión (si no es aplicable un conducto de chimenea de clase 1)

Al aparato se deben conectar como mínimo 3 metros de tubo de evacuación o una evacuación flexible de acero inoxidable. En el sistema de evacuación de gases de combustión no se permiten codos.

¡Atención! - Mantenga una distancia mínima de 50 mm entre el exterior del sistema de evacuación y las paredes y/o el techo. Si el sistema va empotrado, por ejemplo en un cerramiento, debe ir rodeado de material no inflamable;
- Utilice material de aislamiento refractario al pasar por material inflamable.
- Use un sistema de evacuación de gases de combustión adecuado con el diámetro correcto provisto de la marca CE.

¡Atención! Ciertos materiales de aislamiento refractario contienen componentes volátiles que desprenden un olor desagradable durante mucho tiempo; éstos no son adecuados.

Coloque el sistema de evacuación de gases de combustión como sigue:
➢ Conecte los tubos o la evacuación flexible de acero inoxidable.
➢ Coloque el aparato en una habitación bien ventilada que cumpla las normativas (de instalación) nacionales, locales y de construcción vigentes para garantizar suficiente entrada de aire.

¡Consejo! En caso de instalación en una casa con un sistema mecánico de aspiración de aire y/o una cocina abierta con campana de extracción, se necesitará un orificio de ventilación permanente en la zona del aparato; para esta aplicación, véase la normativa de instalación de gas y la legislación local.

5.8 Sistema de evacuación de gases de combustión/sistema de alimentación del aire para la combustión en aparatos con combustión estanca

5.8.1 General

El tipo de sistema de evacuación del aparato se indica en el Anexo 2, Tabla 2.
El aparato se conecta a un sistema de evacuación del gas de combustión/sistema de alimentación del aire para la combustión combinado, denominado en adelante sistema concéntrico.
La salida al exterior se puede hacer tanto con una salida de pared como con una salida de techo. Si es necesario, se puede utilizar un conducto de chimenea existente (véase el apartado 5.8.4).

¡Atención!
- Utilice exclusivamente el sistema concéntrico suministrado por DRU. Este sistema ha sido aprobado y certificado conjuntamente con el aparato. DRU no puede garantizar el funcionamiento adecuado y seguro de otros sistemas y declina cualquierresponsabilidad al respecto;
- Para la conexión a un conducto de chimenea existente utilice exclusivamente el juego de conexión suministrado por DRU.

El sistema concéntrico se monta desde (la salida de conexión de) el aparato.
Si primero se instala el sistema concéntrico por razones relativas a la construcción, se puede conectar el aparato más tarde utilizando un tubo telescópico.

5.8.2 Montaje del sistema concéntrico

Dependiendo del montaje del sistema concéntrico, el aparato se deberá ajustar más con un deflector o conducto de entrada de aire.
Véanse las Tablas 4 y 6 para determinar el ajuste correcto y el apartado 'Ajuste del aparato' para el método de trabajo.

El sistema concéntrico con salida de pared o de techo debe cumplir los siguientes requisitos:
- Al aparato se debe conectar primero un tubo concéntrico vertical de una longitud mínima conforme al Anexo 2, Tabla 4 o 5.
- Determine la admisibilidad de la evacuación deseada.

Cuando se utilice **una salida de pared**:
- La longitud vertical total del tubo, al usarlo con una salida de pared, deberá tener una longitud máxima que podrá encontrar en el Anexo 2, Tabla 4, después se conecta un codo de 90º a la parte vertical;
- La longitud horizontal total del tubo, al usarlo con una salida de pared, podrá tener una longitud máxima que encontrará en el Anexo 2, Tabla 4 (sin incluir la salida de pared; véase Anexo 3, fig. 4).

Cuando se utilice **una salida de techo**:
- El montaje del sistema elegido, al utilizarlo con salida de techo, deberá tener una admisibilidad conforme al Anexo 2, Tabla 5. (Véase a continuación el método de trabajo descrito.)

El siguiente método de trabajo establece cómo se determina la admisibilidad de un sistema concéntrico al usar una salida de techo.
1) Cuente el número de codos de 45º y 90º necesarios
2) Cuente el número total de metros enteros de la longitud del tubo horizontal;
3) Cuente el número total de metros enteros de la longitud del tubo vertical u oblicuo (excluida la salida de techo).
4) Busque en las 2 primeras columnas de la Tabla 5 el número de codos y la longitud total del tubo horizontal necesarios.
5) Busque en la fila superior de la Tabla 5 la longitud deseada del tubo vertical u oblicuo.
6) Si en una casilla le sale una letra, eso significará que el sistema concéntrico que ha elegido es admisible.
7) Determine cómo se debe ajustar el aparato con ayuda de la Tabla 6

5.8.3 Colocación del sistema concéntrico

¡Atención! - Mantenga una distancia mínima de 50 mm entre el exterior del sistema concéntrico y las paredes y el techo. Si el sistema va empotrado, por ejemplo en un cerramiento, debe ir rodeado de material no inflamable;
- Utilice material de aislamiento refractario al pasar por material inflamable;
- El rosetón de la salida de pared es demasiado pequeño para sellar el orificio de pasada por material inflamable.
  Por esta razón primero se debe fijar en la pared una placa intermedia refractaria que sea lo suficientemente grande. A continuación se monta el rosetón en la placa intermedia.

La salida de techo puede desembocar en un techo inclinado o un techo plano.
La salida de techo puede ser suministrada con una placa adhesiva para un techo plano y/o una teja ajustable universal para un techo inclinado.

¡Atención! Ciertos materiales de aislamiento refractario contienen componentes volátiles que desprenden un olor desagradable durante mucho tiempo; éstos no son adecuados.

Siga el siguiente proceso cuando instale el sistema concéntrico:
- ➢ Monte el sistema desde (la salida de conexión de) el aparato.
- ➢ Conecte los tubos concéntricos y, si es necesario, el/los codo(s).
- ➢ Monte en cada conexión una brida de fijación con una junta de silicona.
- ➢ Fije la brida de conexión con un tornillo parker al tubo en los lugares a los que no se pueda acceder después de la instalación.
- ➢ Instale suficientes abrazaderas de pared para que el peso de los tubos no repose en el aparato.
- ➢ Fije con cuatro tornillos la salida de pared desde la parte exterior.
- ➢ Determine la longitud restante de la salida de pared o de techo y hágalas a medida, cuidando de que se mantenga la longitud de introducción correcta.
- ➢ Coloque la salida de pared con la junta (plegada) en el lado superior;

¡Atención! - Si usa la salida de pared, coloque ésta con un saliente de 1 cm / metro hacia fuera para evitar que entre el agua de lluvia.

5.8.4 Conexión a un conducto de chimenea existente

Se puede conectar el aparato a un conducto existente.
En la chimenea se instala un tubo de acero inoxidable flexible con un diámetro adecuado en el tubo de evacuación de humos para la evacuación de los gases de combustión. El espacio que lo rodea se utiliza como una entrada de aire de combustión.

Los siguientes requisitos son aplicables cuando se conecta a un conducto de chimenea existente:
- Solo está permitido cuando se utiliza el juego de conexión para chimenea especial de DRU. Se suministran también las instrucciones para la instalación;
- Las medidas internas deben sermínimo 150 x 150 mm;
- La longitud vertical es de 12 metros máximo;
- La longitud total del tubo horizontal podrá tener una longitud máxima que encontrará en el Anexo 2, Tabla 4;
- El conducto de chimenea existente deberá estar limpio;
- El conducto de chimenea existente deberá ser estanco.

Para ajustar el aparato se aplican las mismas condiciones/instrucciones que para el sistema concéntrico descrito anteriormente.

5.9 Instrucciones complementarias

➢ Fije el aparato a la pared utilizando las abrazaderas de pared y los pernos dilatables suministrados.

5.10 Ventana acristalada

Una vez colocado el marco de madera, la ventana acristalada puede instalarse siguiendo las siguientes instrucciones.

!Atención
- Evite provocar daños al quitar/montar la ventana de cristal;
- Use la llave de tubo suministrada para desatornillar/atornillar los tornillos de rosca chapa;
- Evite/borre huellas dactilares sobre las ventanas de cristal porque éstas se pueden quedar grabadas a causa del fuego.

5.10.1 Retirar la ventana acristalada

Parar retirar la ventana acristalada siga las siguientes instrucciones (véase Anexo 3, fig. 5 a 16):

➢ Retire la moldura vertical situada a la izquierda y a la derecha, empujando hacia arriba la pestaña que se encuentra en la parte superior de la moldura, haciendo bascular la moldura paralelamente a la ventana acristalada y extrayéndola.
➢ Quite la tira decorativa horizontal inclinándola hacia arriba por un lado y sacándola.
➢ Gire los 4 tornillos Parker de la moldura inferior de la ventana acristalada con ayuda de la llave de tubo que se acompaña.
➢ Desenrosque dos vueltas los 3 tornillos Parker situados a ambos lados de la moldura de fijación.

!Atención Los tornillos Parker no deben extraerse; éstos deben permanecer dentro de la moldura de fijación.

➢ Empuje las 2 cuñas superiores (izquierda y derecha) todo lo posible hacia abajo.
➢ Empuje las 2 cuñas inferiores todo lo posible hacia arriba.
➢ Empuje con ambas manos las dos molduras de fijación todo lo posible hacia fuera para evitar posibles daños en el empaque de la brida.
➢ Agarre la empuñadura por debajo y por encima y levante la ventana.
➢ Haga bascular la ventana acristalada hacia usted con ayuda de la empuñadura inferior a través de la apertura del marco de montaje y tire al mismo tiempo de la ventana acristalada por la parte superior todo lo posible hacia usted.

!Atención
- Asegúrese de agarrar con fuerza la empuñadura superior. Si ésta se suelta, la ventana acristalada puede caer hacia dentro y causar graves daños en la ventana acristalada y el aparato;
- Asegúrese de mover la ventana acristalada todo lo posible en la parte central del marco de montaje hacia afuera para evitar daños en las piezas lacadas y en el empaque de la brida;

➢ Deje caer la ventana acristalada oblicuamente hacia abajo hasta que pueda extraerla totalmente del marco de montaje.

5.10.2 Colocar la ventana acristalada

Para colocar la ventana acristalada, siga los pasos anteriores en orden inverso.

!Atención
- El logo de DRU debe estar en la esquina inferior derecha;
- No ajuste demasiado los tornillos Parker para evitar que éstos se rompan y/o se pasen de rosca: lo que está fijo, está fijo;
- Sustituya la moldura de fijación cuando se haya soltado el empaque de la brida.

Para volver a colocar la ventana, siga las siguientes indicaciones:

➢ En primer lugar, compruebe que ambas molduras de fijación estén presionadas todo lo posible hacia fuera para evitar daños en el empaque de la brida.
➢ Vuelva a colocar la ventana acristalada en su sitio.
➢ Compruebe si el gancho situado en la parte superior de la ventana acristalada se encuentra en el asiento / moldura en U.

!Consejo Intente tirar de la ventana acristalada hacia usted con ayuda de la empuñadura superior: si no lo logra, la ventana acristalada está correctamente colocada.

!Atención Vuelva a fijar la moldura inferior de la ventana acristalada con ayuda de los 4 tornillos Parker.

- Empuje ambas cuñas inferiores hacia abajo.
- Empuje las cuñas superiores hacia arriba de modo que ambas molduras de fijación y el empaque de la brida presionen contra el cristal.
- Seguidamente ajuste el tornillo Parker de cada cuña.

!Atención Al ajustar el tornillo, presione con su mano sobre la cuña.

- Seguidamente ajuste el tornillo Parker central en ambas molduras de fijación.
- Coloque la moldura horizontal.
- Coloque las molduras verticales.

5.11 Regulación del aparato

El aparato se deberá ajustar de tal modo que funcione correctamente en combinación con el sistema concéntrico utilizado.
Para ello se puede instalar un deflector y/o se puede quitar el conducto de entrada de aire. Las condiciones para utilizarlo con salida de pared o salida de techo se indican en el anexo 2, tablas 4, 5 y 6.

5.11.1 Dispositivo de restricción del tiro (R)

El dispositivo de restricción del tiro (R) se suministra como un componente suelto. Para su colocación proceda del siguiente modo (véase Anexo 3, fig. 17):

- Desenrosque los 6 tornillos autorroscantes (S) de la placa central (T);
- Retire esta placa;
- Coloque el dispositivo de restricción del tiro;
- Ajuste la distancia de la restricción con ayuda del anillo regulador suministrado (véase Anexo 3, fig. 18)
- Fije el dispositivo de restricción del tiro con ayuda del tornillo Allen (u);
- Vuelva a colocar la placa central.

5.11.2 Conductos para la entrada de aire (L)

Los conductos de entrada de aire (L) se encuentran en los dos laterales de la parrilla.
Para retirarlos, proceda de la siguiente manera (véase Anexo 3, Fig. 19):

- Agarre los conductos de entrada de aire por la pestaña;
- Deslice los conductos hacia arriba y sáquelos.

5.12 Colocación de los leños / guijarros

El aparato se suministra con un juego de leños o de guijarros.
La vermiculita con la que se llena el depósito del quemador es negra cuando se utiliza el set de leña y tiene un color natural cuando se utiliza el set de piedras.
No siempre se indica el color correcto en las figuras.

!Atención Para evitar situaciones de peligro, observe estrictamente las siguientes instrucciones:

- Utilice exclusivamente los juegos de leños / guijarros suministrados;
- Coloque el juego de leños / guijarros exactamente según la descripción;
- Deje libre el quemador de la llama piloto y el espacio circundante (véase el Anexo 3, fig. 20 y 21);
- Asegúrese de que el termopar 2 y el espacio que le rodea estén libres (véase el Anexo 3, fig. 22 y 23);
- Deje libre la ranura entre la válvula de bola y el recipiente que rodea el quemador;
- Evite que el polvo fino de la vermiculita se deposite sobre el quemador.

5.12.1 Set de leña

El set de leña se compone de vermiculita negra (véase el Anexo 3, fig. 24), carbón vegetal (véase el Anexo 3, fig. 25) material incandescente (véase el Anexo 3, fig. 26) y unos cuantos troncos.

➢ Llene la base del quemador de vermiculita; distribúyala uniformemente (véase el Anexo 3, fig. 27). La vermiculita no deberá exceder la altura del borde del quemador.

!Atención

- Podrá influir sobre la imagen de la llama desplazando la vermiculita, pero
- la base del quemador debe permanecer totalmente cubierta de vermiculita para que no se reduzca la vida útil del quemador.

➢ Llene el recipiente que rodea el quemador con virutas de madera; distribúyalo uniformemente; véase el Anexo 3, fig. 28.
➢ Identifique los troncos A hasta I utilizando el Anexo 3, fig. 29.

!Consejo Utilice las partes quemadas de los troncos para identificarlos.

➢ Coloque los troncos A y B en los salientes de posicionamiento como indican las flechas en Anexo 3, fig. 30.
➢ Coloque los troncos C a E (véase el Anexo 3, fig. 31).
➢ Para terminar, coloque los troncos F a I (véase el Anexo 3, fig. 32).

!Atención Los troncos no pueden cubrir por completo el quemador (véase el Anexo 3, fig. 28), porque:

- el quemador principal no se encenderá correctamente; esto puede ocasionar situaciones peligrosas;
- habrá antes más contaminación porque se forma hollín;
- se altera la imagen de la llama.

5.12.2 Set de piedras

El set de piedras se compone de vermiculita de color natural (véase el Anexo 3, fig. 24) y piedras blancas.

➢ Quite los salientes de posicionamiento como se indica en Anexo 3, fig. 35.
➢ A continuación, vuelva a apretar los 2 tornillos de rosca chapa en el quemador (véase Anexo 3, fig. 35 (1) y (2)).
➢ Llene la base del quemador de vermiculita; distribúyala uniformemente (véase el Anexo 3, fig. 33).

!Atención

- Se puede influir en la imagen de la llama si se mueve la vermiculita, pero
- la base del quemador se debe cubrir de vermiculita para que no se acorte la vida útil del quemador.

➢ Llene la base del quemador y la parrilla de piedras.
➢ Distribúyalas uniformemente sobre una sola capa (véase el Anexo 3, fig. 33 y 34).

!Atención Si las piedras no se colocan debidamente porque, por ejemplo, se han apilado, esto podría ocasionar que:

- el quemador principal no se encienda correctamente, lo que podría provocar una situación peligrosa;
- se altere la imagen de la llama.

6. Mando a distancia inalámbrico

El aparato se suministra con un mando a distancia inalámbrico.
La regulación de la altura de la llama, el encendido y apagado, se lleva a cabo por medio del mando a distancia que controla un receptor.
Se describe el control del aparato, incluido el funcionamiento del mando a distancia, en el Manual de uso, capítulo 4, Mando a distancia inalámbrico.

¡Atención! No encienda el aparato hasta que se hayan instalado completamente los elementos de gas y de evacuación, siga primero el procedimiento descrito en el capítulo 7.3;

A continuación se explica cómo conectar el receptor.

6.1 Conexión del receptor

El aparato está equipado con un encendido electrónico mediante el mando a distancia.
El receptor debe conectarse al aparato antes de poner las pilas.

6.1.1 Conexión del receptor

- Conecte el receptor (Anexo 3, fig 38).
- Doble la antena (N) desde las grapas de fijación y coloque éstas hacia arriba (Anexo 3, fig. 39).

¡Consejo!
- Los enchufes tienen distintos tamaños que se corresponden con los conectores.
- El tamaño del ojo se corresponde con el tamaño del tornillo;
- También se corresponden los colores del ojo y del tornillo.
- Coloque las pilas como se describe a continuación en el aparato 6.1.2;

¡Atención!
- No ponga el cable del encendido sobre y/o a lo largo de piezas metálicas, de piedra u hormigón. Esto debilita la chispa.
- Compruebe que el cable cuelgue libremente.
- Asegúrese de que los cables del termopar 2 no toquen ninguna de las partes que se calientan.
- Mantenga el cable del encendido a una distancia mínima de 10 cm de la antena para evitar que dañe el receptor.
- Evite que se deposite polvo sobre o dentro del receptor: cúbralo cuando lleve a cabo trabajos.
- Coloque el receptor en su soporte debajo del aparato o en la válvula de control (Anexo 3, fig. 39).
- Si desea utilizar un adaptador, solo un adaptador suministrado por DRU garantizará un buen funcionamiento del receptor.

6.1.2 Colocación / cambio de las pilas del receptor

Siga el siguiente procedimiento al colocar las pilas:

- Sujete el receptor y deslice y quite la tapa.
- Coloque o quite las 4 pilas Penlite (tipo AA).

¡Atención!
- Preste atención a los polos "+" y "-" de las pilas y el receptor;
- Utilice pilas alcalinas; no se permiten las pilas recargables.
- Las pilas son "residuos químicos" y no se deben desechar con los residuos domésticos.

- Deslice y coloque otra vez la tapa.
- Vuelva a colocar el receptor en su sitio.

6.2 Ajuste del código de comunicación

Antes de poner en marcha el aparato, es preciso configurar un código de comunicación entre el mando a distancia y el receptor.
Si se cambia el receptor o el mando a distancia, se deberá configurar un nuevo código.

- llama pequeña
- llama grande

Esto se lleva a cabo de la siguiente manera:

- Si es necesario, coloque las pilas en el compartimento de pilas del receptor; véase apartado 6.1.2.
- Si es necesario, coloque la pila de bloque de 9V en el mando a distancia; véase el manual de uso, apartado 1.1.
- Pulse el botón de reset del receptor hasta que escuche dos señales acústicas seguidas (Anexo 3, fig. 40).
- Después de la segunda señal, más larga, suelte el botón de reset.
- Pulse en un plazo de 20 segundos el botón "llama pequeña" del mando a distancia hasta que oiga dos señales acústicas cortas: es la confirmación de una comunicación correcta.

7. Control final

Se deben llevar a cabo los siguientes controles antes de la puesta en marcha para comprobar un funcionamiento correcto y seguro del aparato.

7.1 Estanqueidad

¡Atención! Todas las conexiones deben ser estancas. Compruebe las conexiones para verificar su estanqueidad.
El bloque regulador de gas se puede exponer a una presión máxima de 50 mbar.

7.2 Presión del gas/presión de contacto

La presión del quemador ha sido ajustada en fábrica; véase la placa técnica.

¡Atención! Se debe comprobar la presión de contacto en instalaciones domésticas porque puede que no sea correcta.

- Compruebe la presión de contacto; véase Anexo 3, fig. 41 para obtener información sobre el casquillo medidor sobre el bloque regulador de gas.
- Póngase en contacto con la empresa de gas cuando la presión de contacto no sea la correcta.

7.3 Encendido del quemador de la llama piloto y el quemador principal

Véase el Manual de uso, capítulo 4, apartado 4.2, Mando a distancia, para obtener información sobre el encendido del quemador de la llama piloto y el quemador principal.

7.3.1 Primer encendido del aparato después de su instalación o trabajos en el mismo

¡Atención! - Encienda el aparato por primera vez después de su instalación o de que se hayan realizado trabajos en él sin la ventana. Purgue el conducto de gas si es necesario.

Esto se lleva a cabo de la siguiente manera:

- Quite la ventana si es necesario;
- Inicie el proceso de encendido conforme al capítulo 4 del manual de uso;
- Si la llama piloto no se enciende:
  - repita el proceso de encendido hasta que se encienda el quemador de la llama piloto;
    consulte la resolución de averías (Anexo 1) si no logra encenderlo después de varios intentos;
- Después de encenderse la llama piloto, se encenderá el quemador principal durante el proceso de encendido;
- Compruebe si el quemador principal se queda encendido;
- Si el quemador principal no se queda encendido:
  - repita el proceso de encendido hasta que el quemador principal se quede encendido;
  - consulte la resolución de averías (Anexo 1) si no logra encenderlo después de varios intentos;

- ➢ Apague el aparato;
- ➢ A continuación, monte la ventana tal y como se describe en el capítulo 5.11;
- ➢ Repita el proceso de encendido varias veces y lleve a cabo las comprobaciones que se describen en el capítulo 7.3.2;
- ➢ A partir de ahora, la llama piloto se deberá encender sin dificultad.

¡Consejo! Al comprobar si el quemador principal se queda encendido, puede ocurrir que se apague transcurridos 22 segundos. Esto ocurre porque el aparato está equipado con un segundo termopar y la ventana no está colocada. Puede considerar esto como si el quemador principal se quedara encendido.

¡Atención!
- Durante el proceso de encendido no se debe manejar manualmente el botón de regulación B del bloque regulador de gas;
- Espere siempre 5 minutos después de apagarse la llama piloto antes de volver a encender el aparato;
- No reduzca el tamaño de la llama piloto utilizando el mecanismo de ajuste del bloque regulador de gas.

7.3.2 Quemador principal

¡Atención!
- El quemador de la llama piloto deberá encender el quemador principal en unos pocos segundos y sin explosiones.
- El/Los quemador(es) principal(es) deberá(n) quedarse encendido(s) de forma fluida, sin explosiones y a lo largo de todo el quemador.

- ➢ Compruebe el funcionamiento del quemador principal desde el estado frío (llama piloto apagada):
- ➢ Una vez abierta la válvula de gas, el quemador principal deberá encenderse en unos segundos.

¡Consejo!
- El motor se pondrá en funcionamiento al abrir la válvula de gas, lo que se podrá oír.
- La imagen de la llama y un buen recorrido de la llama solo se podrán valorar bien si la ventana está montada.

Consulte la resolución de averías (Anexo 1) si el encendido del quemador principal no cumple los requisitos citados anteriormente.

7.4 Imagen de la llama

La imagen de la llama solo se puede valorar realmente cuando el aparato lleve encendido varias horas. Los componentes volátiles de la pintura, materiales, etc., que se evaporan durante las primeras horas influirán sobre la imagen de la llama.

¡Atención! Si la campana es de piedra o se ha acabado en estuco, no se podrá poner en funcionamiento hasta que hayan pasado 6 semanas de la colocación de la campana para que no aparezcan fisuras de retracción.

- ➢ Compruebe si la imagen de la llama es aceptable.

Consulte la resolución de averías (Anexo 1) si la imagen de la llama no es aceptable para solucionar el problema.

8. Mantenimiento

El aparato debe ser comprobado, limpiado y, si es necesario, reparado una vez al año por un instalador cualificado en calefactores.
En cualquier caso, se debe comprobar el funcionamiento correcto y seguro del aparato.

¡Atención!
- Cierre la llave de gas durante los trabajos de mantenimiento;
- Compruebe la estanqueidad después de una reparación;
- Primero gire manualmente el manguito después de haber sustituido el termopar 1 y, a continuación, un cuarto de vuelta más con una llave de ajuste apropiada;
- No reduzca el tamaño de la llama piloto utilizando el mecanismo de ajuste del bloque regulador de gas.

➢ Limpie, si es necesario, los siguientes componentes:
- el quemador de la llama piloto (resolución de averías, Anexo 1);
- el espacio alrededor del quemador de la llama piloto;
- la(s) ventana(s) de cristal.

¡Atención!
- Quite/coloque la(s) ventana(s) de cristal tal y como se describe en el apartado 5.10;
- Quite lo que se adhiere a la parte interior de la(s) ventana(s) de cristal utilizando un trapo húmedo o un detergente no abrasivo, como un limpiador de cobre o de placa vitrocerámica;
- Evite/borre las huellas dactilares sobre la(s) ventana(s) de cristal porque se pueden quedar grabadas a causa del fuego;
- Sustituya las ventanas de cristal rotas y/o rajadas tal y como se describe en el apartado 5.10.

¡Atención! Si es necesario, vuelva a colocar correctamente el set de leña o de piedras; véase el apartado 5.12 para obtener más información.

➢ Inspeccione el sistema de evacuación de gases de combustión.

¡Atención! Siempre se debe llevar a cabo una comprobación final.

➢ Lleve a cabo la comprobación como se describe en el capítulo 7.

8.1 Piezas

Las piezas que haya que sustituir las puede obtener de su proveedor.

9. Entrega

Debe familiarizar al usuario con el aparato. Debe instruir al usuario, entre otras cosas, sobre la puesta en funcionamiento, las medidas de seguridad, el funcionamiento del mando a distancia y el mantenimiento anual (véase el manual de uso).

¡Atención!
- En caso de averías/mal funcionamiento, el usuario debe cerrar inmediatamente la llave de gas y ponerse en contacto con el instalador para evitar situaciones de peligro;
- Localice la llave de gas;
- Localice en el manual de uso las medidas de precaución contra la activación accidental por otros mandos a distancia inalámbricos, como las llaves del coche y los mandos de apertura de garajes.

➢ Instruya al usuario sobre el aparato y el mando a distancia.

➢ En la puesta en marcha, advierta que
- para evitar que se produzcan fisuras en una campana hecha de piedra o acabado con estuco, se deberá dejar secar al menos 6 semanas antes de la puesta en funcionamiento;
- la primera vez que se encienda se evaporan componentes volátiles de la pintura, materiales, etc. (lea primero también el capítulo 3 del manual de uso);
- la primera vez que se utilice el aparato debe hacerse, preferentemente, en la posición más alta;
- el lugar debe estar bien ventilado.

➢ Entregue los manuales al usuario (todos los manuales se deberán guardar con el aparato).

10. Averías

En el Anexo 1 encontrará un resumen de las averías que pueden ocurrir, las posibles causas y las soluciones.

Anexo 1 diagnóstico de averías

Resolución de averías de estufas atmosféricas de gas con encendido electrónico: encendido e imagen de la llama

Puesta en marcha

2.01 ¿Se enciende la llama piloto? Sí → 2.06 La llama piloto se sí puede encender. ¿Se queda encendida la llama piloto? Sí → 2.08 ¿Se enciende bien el quemador principal? Sí → 2.10 ¿Se enciende bien y uniformemente el quemador principal por toda su longitud, después del primer encendido de la llama. Sí

No

2.02 ¿Salen chispas? No

Sí

2.03 ¿Solo una chispa? Si

2.03a
- Quite y vuelva a fijar el tornillo de toma de tierra del bloque regulador
- Si esto no funciona: cambie el receptor.

Sí

2.04 Compruebe: **Receptor**
- Sustituya las pilas vacías, débiles o recargables

Presencia de gas
En el quemador de la llama piloto compruebe si hay gas durante el ciclo normal de puesta en marcha o en modo manual (gire el botón oval del bloque regulador a "MAN", abra la válvula de seguridad del bloque regulador apretando con un destornillador) encendiendo el quemador con un encendedor.
- Llama piloto no encendida: Paso 1
- Llama piloto sí encendida: Paso 2

Paso 1: Llama piloto no tiene gas
- ¿Llave de gas abierta?
- Gas en bloque regulador (presión de contacto en casquillo medidor del bloque regulador)
- Compruebe la presencia de gas en el quemador de la llama piloto, encendiendo en Modo Manual. Gire el botón oval del bloque regulador a "MAN", abra la válvula de seguridad del bloque regulador con un destornillador y encienda manualmente el quemador de la llama piloto (encendedor). ¿No se enciende la llama piloto? Ahora compruebe:
- Conducto de la llama piloto bloqueado (retorcido o sucio)
- ¿Da gas el bloque regulador (sacar el conducto de la llama piloto del bloque regulador)? Si no da gas: compruebe el tornillo regulador de la llama piloto (bajo el tapón de plástico negro): no se puede romper el precinto, el tornillo tiene que estar abierto. Hacia la izquierda está abierto.
- Si esto no sirve: cambiar bloque regulador

Paso 2 Quemador de la llama piloto sí tiene gas, pero no se enciende
- Electrodo con punta torcida **perpendicularmente**: tuerza la punta aprox. 1 mm hacia arriba.
- Chispa demasiado débil (fina y rojiza). Actúe como "sin llama" en bloque 2.05 y realice las acciones para el cable de encendido o electrodo de encendido.
- Llama piloto demasiado débil (quite el manguito y conducto de la llama piloto). Cuide de que el inyector no se caiga. Limpie con aire comprimido (p.ej. bomba de bicicleta). Arregle los fallos. Vuelva a probar.

Compruebe: 2.05

Cable de encendido
- Está presente y conectado
- No está en contacto con piezas metálicas u hormigón
- Demasiado largo: corte longitud excesiva del lado del receptor y vuelva a conectarlo
- Cortocircuito a toma de tierra; cambie el cable.
- Llama en lugar incorrecto en bujía
- Deslice el manguito de goma sobre la cerámica del electrodo.
- Sustituya, si es necesario, el electrodo.

Electrodo de encendido
- Electrodo con punta **derecha**:
- oxidación (lime con una lima plana o papel de lija el electrodo del lado de la llama piloto)
- posición (a 4 mm del quemador de la llama piloto)
- fisuras o roturas en la cerámica (no siempre visibles): sustituya el electrodo.

Circuito del termopar interrumpido
- Compruebe la unión entre
- Termopar e interruptor
- Interruptor del termopar y bloque regulador
- ¿Está apretada la unión? (apretada a mano + media vuelta)
- Los cables negros (extremo amarillo/rojo) no están (bien) conectados:
- en interruptor del termopar o conexiones cambiadas
- en receptor (apretado, cambiado)
- Termopar roto en interruptor de termopar. Si es así: sustitúyalo.
- Interruptor del termopar dañado. Sustitúyalo. Compruébelo girando el termopar directamente en el bloque regulador y encendiendo manualmente el aparato (véase 2.04)

Proceso de encendido
Después de desconectar/apagar el mando a distancia está bloqueado. 120 seg (aparatos más antiguos 60 seg.)
Espere 2 min. y vuelva a intentarlo.

2.07 **Compruebe el sistema del termopar:**
Paso 1: y el termopar. Llama piloto demasiado pequeña:
- compruebe si hay fugas de gas
- conducto de la llama piloto retorcido o sucio
- presión de contacto demasiado baja
- Punta no (lo suficiente) en llama piloto (!) correcta. Tuerza la llama.

Paso 2: Compruebe si hay cortocircuitos o cortes en el circuito termopar apretado en el interruptor
- interruptor apretado en bloque regulador
- cables de mando negro-rojo/amarillo conectados (interruptor y receptor)
- cortocircuito en interruptor

Paso 3: Compruebe el receptor
- Suelte los cables de mando negro-rojo/amarillo del receptor y conéctelos entre sí. Encienda en modo manual (véase 2.04)
- La llama piloto se queda encendida: el receptor está averiado (sustitúyalo), el resto del sistema del termopar está bien.
- La llama piloto se apaga: Paso 4.

Paso 4: Compruebe termopar y bloque regulador
Gire el par directamente en el bloque regulador y encienda en modo manual (2.04, encender con cerilla el quemador de la llama piloto):
- La llama piloto se queda encendida: el interruptor del termopar está averiado.
- La llama piloto se apaga:
- termopar está averiado
- válvula magnética de bloque regulador está averiado
- Vaya a paso 5.

Paso 5: Compruebe termopar
Compruebe el par sustituyéndolo o mediendo la tensión (>5mV en el par conectado).
(Anexo 3, fig. 42)

Paso 6: Termopar no averiado: válvula magnética del bloque regulador está averiada. Sustituya el bloque regulador.

Cable de mando negro de 8 hebras
- No conectado a bloque regulador/receptor.
- Mal contacto del conector. Compruebe que las clavijas del receptor no estén torcidas.
- Una de las 8 hebras de colores está suelta en un conector. Compruebe tirando (hebra por hebra, ambos extremos)

2.09 **Proceso de encendido:**
- Botón oval del bloque regulador está en "MAN".

Quemador(es) principal(es)
- El gas se abre al quemador principal unos 3-5 seg desde que el servomotor (¡ruido de motor!) empiece a funcionar. Después el/los quemador(es) se deberá(n) encender paulatinamente en 10 seg y sin ruido de explosión (BUFFF). Si no es así: encendido retardado del quemador principal. Puede ser una situación peligrosa. Detenga de inmediato el proceso de encendido y compruebe primero:
- Posición correcta de los bloques o piedras
- Orificios del quemador bloqueados (localmente).
- Elimine polvo (de vermiculita).
- Falta la vermiculita
- Carbón vegetal en el quemador
- La vermiculita no está distribuida uniformemente sobre el/los quemador(es).

PowerVent® (si hay)
Consulte en el manual de PowerVent® cómo se pueden realizar las siguientes comprobaciones. Compruebe:
- 230V a la unidad de control y el ventilador
- Mangueras para medir la presión:
- mal conectadas
- con fugas u obstruidas
- Unidad de ajuste de presión ajustada demasiado alta
- Resistencia del sistema de evacuación demasiado alta
- Ajuste del aparato (deflector + placas de freno):
- longitud/número de codos demasiado grande
- sucio (p.ej. telarañas).
- Funcionamiento ventilador
- Funcionamiento válvula magnética de gas
- Funcionamiento unidad de control
- Funcionamiento sensor de presión

2.11 **Quemador(es) no está(n) bien**
Vaya al cuadro 2.09 y actúe como se describe para "encendido retardado del quemador principal".

2.12 ¿Se apaga el aparato justo transcurridos 22 segundos después de que empiece a funcionar el servomotor?: — No → 2.14 ¿Se apaga el quemador después de "cierto tiempo"? — No → 2.16 ¿Está bien la imagen de la llama? — Sí → 2.18 ¿Se puede apagar el aparato? — Sí → 2.20 ¡¡Perfecto!! Tiene un aparato que funciona perfectamente

Sí

2.13 Compruebe encendido cruzado del quemador principal y 2º sistema de termopar:

Cableado
- El alargador negro y rojo del 2º termopar está conectado a:
- el 2º termopar (ambos cables)
- el receptor (cable negro, se puede olvidar al hacer la instalación)
- la toma de tierra (cable rojo)

Recorrido de la llama del quemador principal
- ¿Está bien el recorrido de la llama del quemador principal? La llama tiene que calentar el 2º par en unos 18 seg. (desde que empieza a funcionar el servomotor). Si no es así, compruebe:
- El 2º par no tiene vermiculita, carbón vegetal o piedras
- Colocación de bloques de leña o piedras
- Orificios del quemador bloqueados (localmente). Evite polvo de vermiculita.
- Falta vermiculita
- Astillas en el quemador
- Falta aire de combustión. Véase 2.15
- Vermiculita no está repartida uniformemente en el/los quemador(es).

Tensión 2º termopar.
Mida la tensión del 2º termopar justo antes de que se apague el aparato. Mida entre el alargador negro y la toma de tierra.

Tensión <1,8mV
¡Ventana montada!
- Recorrido de la llama del quemador principal demasiado lento.
  Véase más arriba. ¡¡Solucionar este error antes de seguir adelante!!
- La llama se apaga, véase 2.15. ¡¡Solucione esto antes de seguir adelante!!
- Presión del quemador (excesiva o demasiado baja)
- 2º termopar averiado (salida: 0 mV)
- Posición incorrecta del 2º termopar.
- Túerzalo en posición correcta (véase Anexo 3, fig. 43).
- 2º termopar sí en posición correcta.

Túerzalo más en la llama (¡¡a condición de que el recorrido y la imagen de la llama estén bien!! Véase 2.17)

Tensión >1,8mV
- Receptor averiado. Cámbielo.

Sí

2.15 Compruebe:

Entrada de gas
- La presión del quemador cae si se enciende éste u otro aparato, por lo que la llama piloto se reduce/debilita.
- Presión del quemador (excesiva o demasiado baja)

Las llamas se apagan, falta de aire de combustión.
Llamas bailando en el quemador. Demasiado poco aire de combustión. Compruebe:
- se ha admitido sistema de evacuación
- se ha usado salida de pared/techo, de la marca "DRU"
- la salida de pared/techo desemboca en las superficies prescritas, sin obstáculos de paredes o techos
- integridad del sistema de evacuación (no hay interrupciones u obstrucciones, p.ej. telas de araña)
- conductos de entrada de aire
- restricciones
- anillos de mariposa
- Véase el manual para ajustes específicos.

PowerVent®
Compruebe si se ha ajustado demasiado alta la diferencia de presión.
Consulte el manual de instalación de PowerVent®.

Quemador de la llama piloto
- Quemador de la llama piloto sucio. Llama piloto débil, que se apaga por las llamas del quemador principal del termopar. Limpiar con aire comprimido. Véase 2.04.

No

2.17 Compruebe:

Llamas: demasiado bajas
- la presión del quemador cae si se enciende éste u otro aparato, por lo que las llamas se reducen.
  Presión del quemador (demasiado baja)
- Aire erróneo: compruebe que la junta de cristal/conexión de ventanas de aparatos de dos y tres lados estén juntas sin ranuras.

Llamas: demasiado altas
- Presión de contacto
- Presión del quemador

Llamas: imagen de la llama torcida o falta en parte del quemador
- Colocación de bloques de madera o piedras
- Orificios del quemador bloqueados (localmente).
- Quite polvo (de vermiculita).
- La vermiculita no está repartida uniformemente en el/los quemador(es)
- Ajuste del/los anillo(s) de mariposa

Llamas: demasiado azules/amarillas o fuliginosa
- Conductos de entrada de aire
- Restricciones
- Anillos de mariposa

Las llamas se ahogan; demasiado poco aire de combustión.
Llamas bailando en el quemador en busca de aire. Véase 2.15.

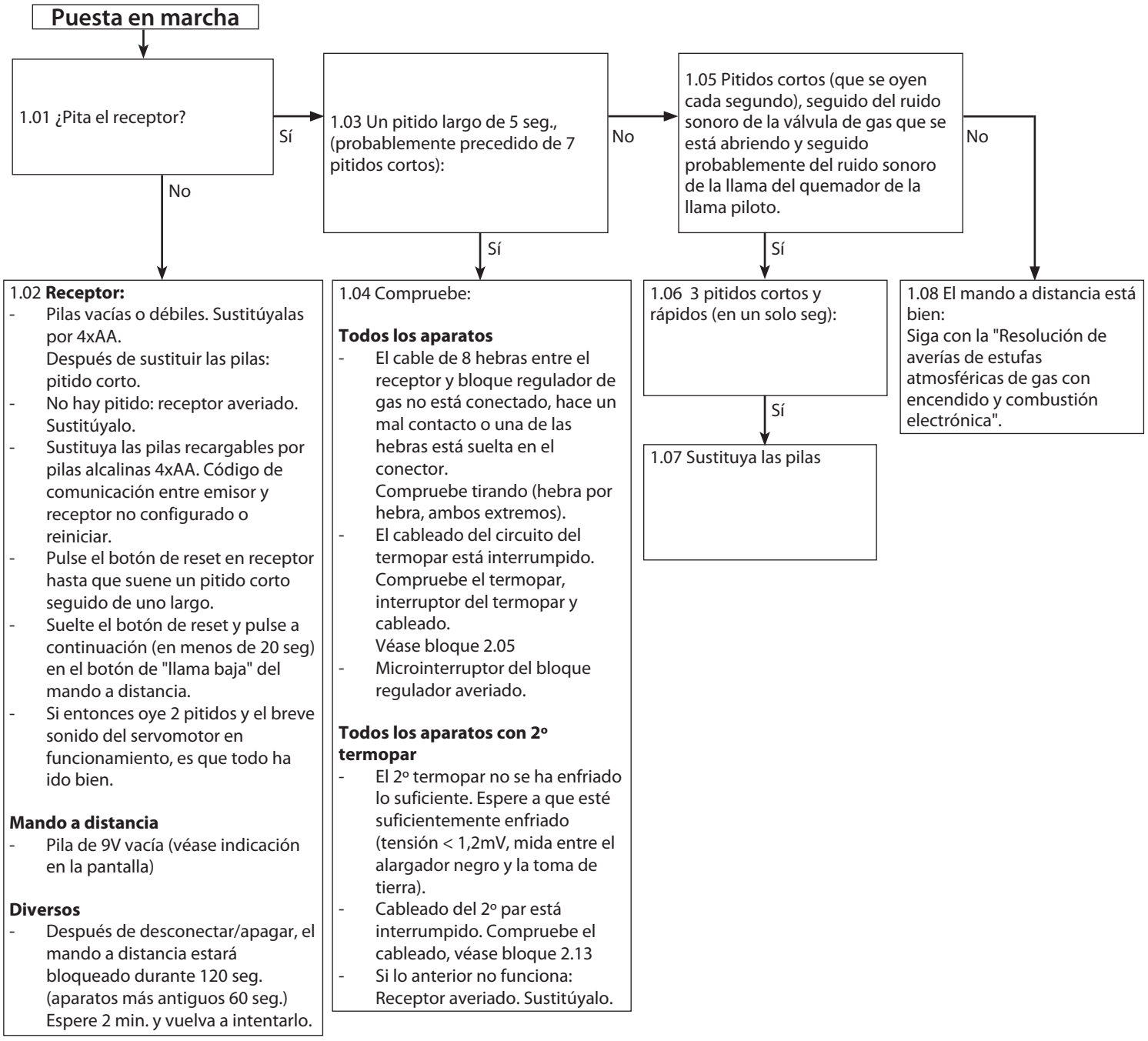
Imagen de la llama agitada:
Indica que hay demasiado tiro. Compruebe:
- ajuste de los conductos de entrada de aire y deflector
- longitud vertical de la evacuación demasiado grande
- la ventana de cristal no está bien sellada

¿PowerVent®?
Compruebe si la unidad de ajuste de presión se ha ajustado demasiado baja.
Consulte el manual de PowerVent®.

No

2.19 Sustituya el bloque regulador (la válvula magnética no cierra lo bastante deprisa por algún magnetismo permanente):

Resolución de averías de estufas atmosféricas de gas con encendido electrónico: ciclo de puesta en marcha


Puesta en marcha
1.01 ¿Pita el receptor?
Sí
No
1.03 Un pitido largo de 5 seg., (probablemente precedido de 7 pitidos cortos):
No
Sí
1.05 Pitidos cortos (que se oyen cada segundo), seguido del ruido sonoro de la válvula de gas que se está abriendo y seguido probablemente del ruido sonoro de la llama del quemador de la llama piloto.
No
Sí
1.02 Receptor:
- Pilas vacías o débiles. Sustitúyalas por 4xAA. Después de sustituir las pilas: pitido corto.
- No hay pitido: receptor averiado. Sustitúyalo.
- Sustituya las pilas recargables por pilas alcalinas 4xAA. Código de comunicación entre emisor y receptor no configurado o reiniciar.
- Pulse el botón de reset en receptor hasta que suene un pitido corto seguido de uno largo.
- Suelte el botón de reset y pulse a continuación (en menos de 20 seg) en el botón de "llama baja" del mando a distancia.
- Si entonces oye 2 pitidos y el breve sonido del servomotor en funcionamiento, es que todo ha ido bien.
Mando a distancia
- Pila de 9V vacía (véase indicación en la pantalla)
Diversos
- Después de desconectar/apagar, el mando a distancia estará bloqueado durante 120 seg. (aparatos más antiguos 60 seg.) Espere 2 min. y vuelva a intentarlo.
1.04 Compruebe:
Todos los aparatos
- El cable de 8 hebras entre el receptor y bloque regulador de gas no está conectado, hace un mal contacto o una de las hebras está suelta en el conector. Compruebe tirando (hebra por hebra, ambos extremos).
- El cableado del circuito del termopar está interrumpido. Compruebe el termopar, interruptor del termopar y cableado. Véase bloque 2.05
- Microinterruptor del bloque regulador averiado.
Todos los aparatos con 2º termopar
- El 2º termopar no se ha enfriado lo suficiente. Espere a que esté suficientemente enfriado (tensión < 1,2mV, mida entre el alargador negro y la toma de tierra).
- Cableado del 2º par está interrumpido. Compruebe el cableado, véase bloque 2.13
- Si lo anterior no funciona: Receptor averiado. Sustitúyalo.
1.06 3 pitidos cortos y rápidos (en un solo seg):
Sí
1.07 Sustituya las pilas
1.08 El mando a distancia está bien:
Siga con la "Resolución de averías de estufas atmosféricas de gas con encendido y combustión electrónica".

Anexo 2

Tabla 1: Piezas suministradas	
Pieza	Cantidad
Set de leña/set de piedras	1x
Válvula de control	1x
Manual de la válvula de control	1x
Manual de instalación	1x
Manual de uso	1x
Tira decorativa izquierda Metro 100XT (Tunnel)	1x (2x)
Tira decorativa derecha Metro 100XT (Tunnel)	1x (2x)
Tira decorativa inferior Metro 100XT (Tunnel)	1x (2x)
Ajuste para el deflector	1x
Deflector	1x
Pernos dilatables M8x 140x50	2x
Tuerca hexagonal M8	4x
Arandela de presión 8.4mm	4x
Tornillos parker de reserva para montar ventanas	
Llave de tubo de 8 mm	1x
Mando a distancia con receptor	1x
Pila de bloque de 9 V	1x
Pila Penlite (tipo AA)	4x
Unión mecánica de 15mm x G3/8"	1x

Tabla 2: Datos técnicos				
Nombre del producto	Metro 100XT / Metro 100XT Tunnel			
Tipo de aparato	Empotrado			
Combustión	Combustión estanca			
Sistema de alimentación y evacuación	Concéntrico 150/100			
Modelo de protección de llama	Llama piloto con termopar			
Protección de 2º termopar	sí			
Protección atmosférica	no			
Válvula de compensación de la presión	sí			
Orificio de ventilación de la campana	200 cm^2			
Tipo	C11/C31			
Tipo de gas		**G31**		
Presión del quemador	mbar	28,2		
Potencia de entrada (Hs)	kW	9,6		
Potencia de entrada (Hi)	kW	8,6		
Potencia neta de salida	kW	6		
Consumo	L/h	348		
Inyector del quemador	mm	3x Ø 0,95		
Consumo en la posición pequeña	L/h	202		
Inyector del set de piedras	mm	Ø 1,5		
Inyector de la llama piloto	Código	30		
Clase de rendimiento		2		

Tabla 3: Presión de contacto con G31	
País	mbar
NL / DK / FI / NO / SE / HU / BA / GR	30
FR / BE / IT / PT / ES / GB / IE	37
DE	50

Admisibilidad y condiciones del sistema concéntrico con salida de pared

Tabla 4: Condiciones para ajustar el aparato					
G31					
Total metros de la longitud del tubo vertical	Total metros de la longitud del tubo horizontal (sin incluir la salida de pared)	Véase Figura	Conducto de entrada de aire	Deflector	Distancia deflexión en mm
1 - 4	0	4	NO	NO	ABIERTO

Admisibilidad y condiciones del sistema concéntrico con salida de techo

Tabla 5: Determinar la admisibilidad del sistema concéntrico

G31	Número total de metros para la longitud del tubo horizontal	Número total de metros para la longitud del tubo vertical y/o oblicuo											
		1[1])	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sin codos	0	B	C	C	D	D	E	E	E	E	F	F	F
2 codos	0	A	A	B	C	C	D	D	E	E	E	E	F
	1		A	A	B	C	C	D	D	D	E	E	
	2			A	A	B	C	C	D	D	E		
	3				A	A	B	C	C	D			
	4					A	A	B	C				
	5												
3 codos	0		A	A	B	C	C	D	D	E	E	E	E
	1			A	A	B	C	C	D	D	E	E	
	2				A	A	B	C	C	D	D		
	3					A	A	B	C	C			
	4						A	A	B				
	5												
4 codos	0			A	A	B	C	C	D	D	E	E	E
	1				A	A	B	C	C	D	D	E	
	2					A	A	B	C	C	D		
	3						A	A	B	C			
	4							A	A				
	5												
5 codos	-												

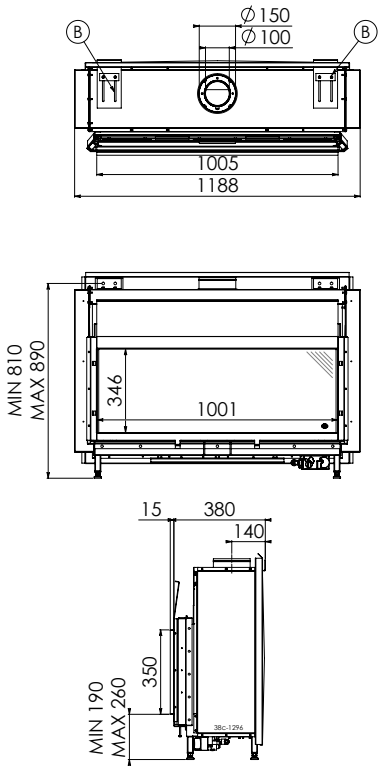
= La situación no es admisible

[1]) longitud mínima

Tabla 6: Condiciones para ajustar el aparato cuando se aplica una salida de techo

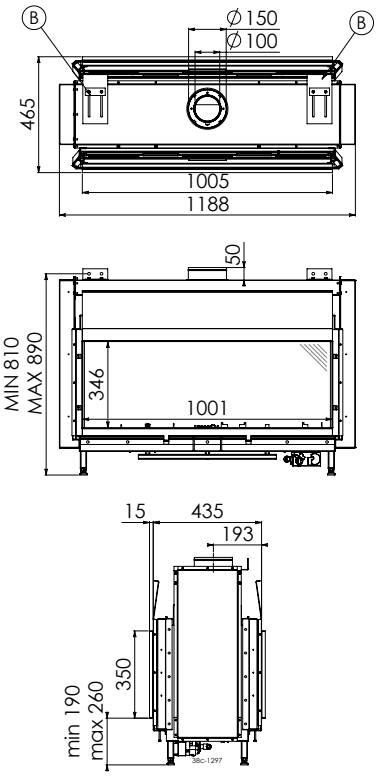
G31			
Situación	Conducto de entrada de aire	Deflector	Distancia deflexión en mm
A	NO	NO	ABIERTO
B	SÍ	NO	ABIERTO
C	SÍ	SÍ	73
D	SÍ	SÍ	53
E	SÍ	SÍ	48
F	SÍ	SÍ	38

1



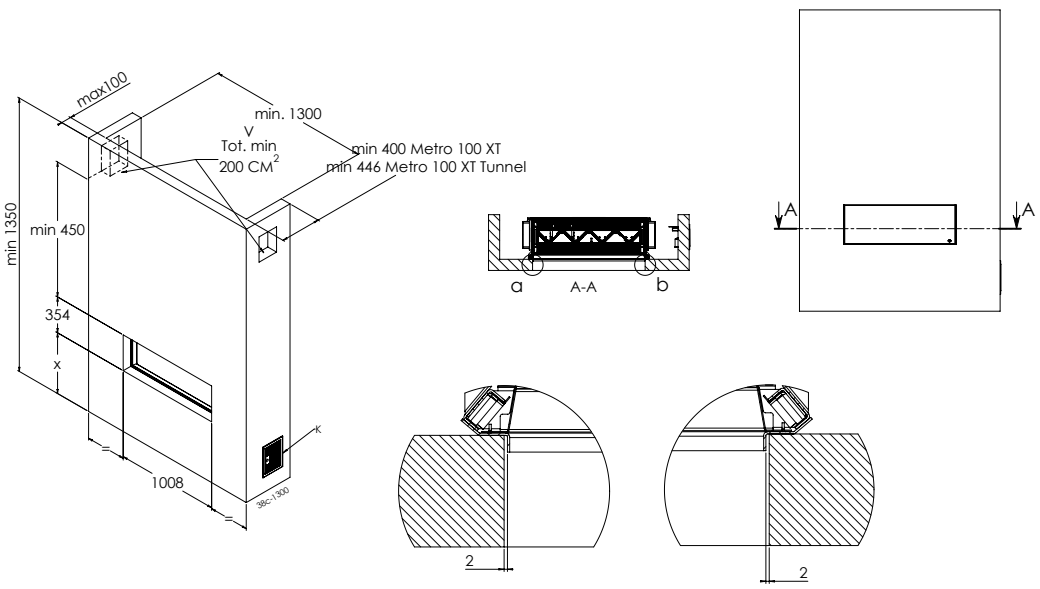
Metro XT

1

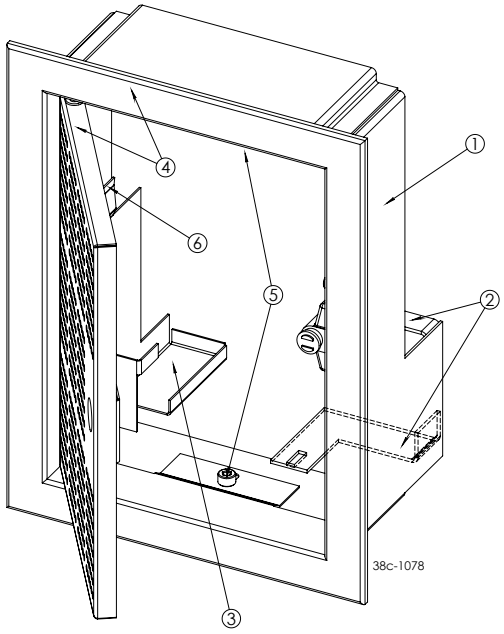


Metro XT tunnel

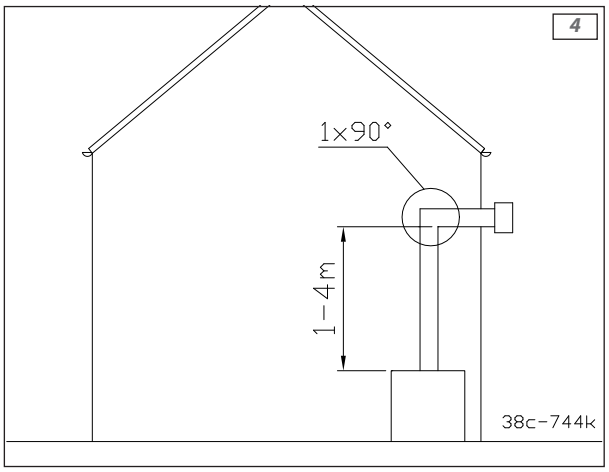
2



3



4



5

6

7

8

9

10

11

12

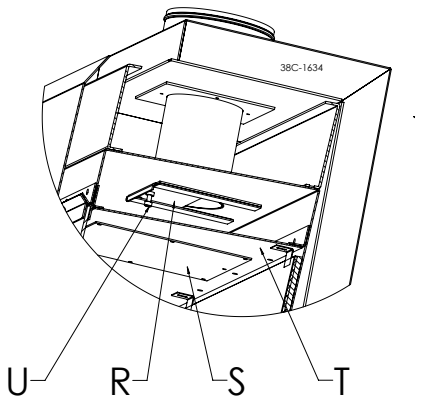
13

14

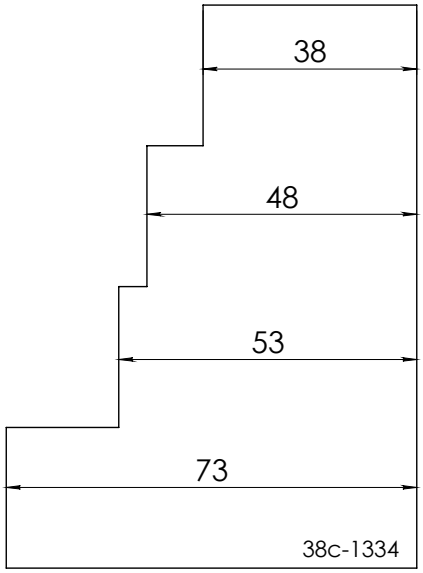
15

16

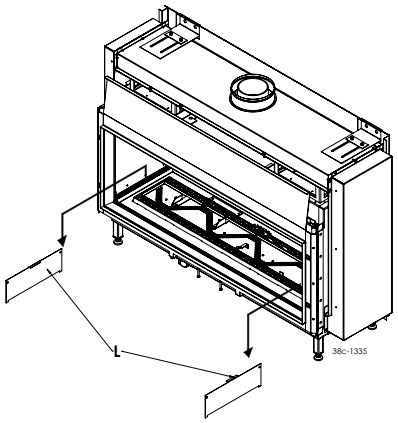
17



18



19



20

21

22

23

24

38p-0022

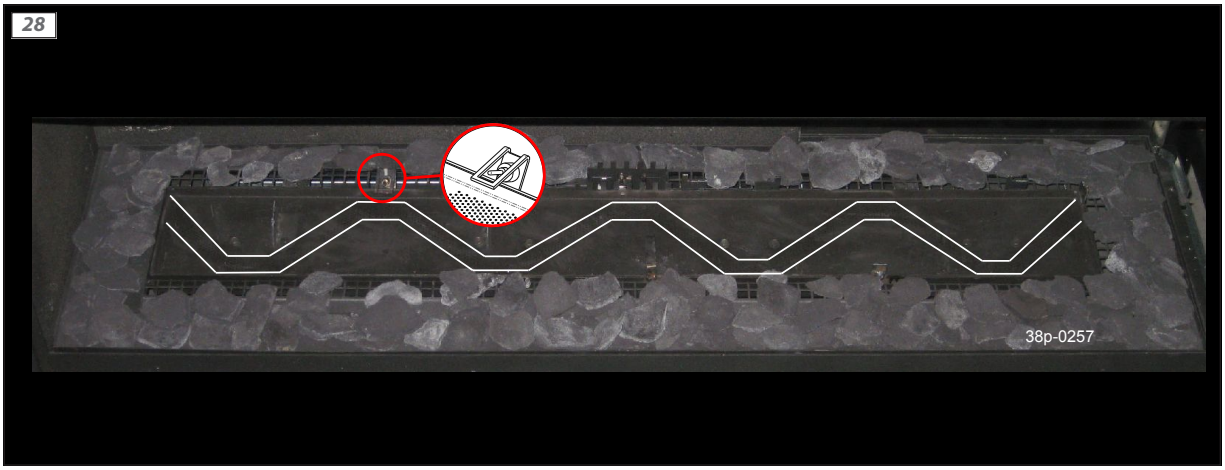
25

38p-0023

26

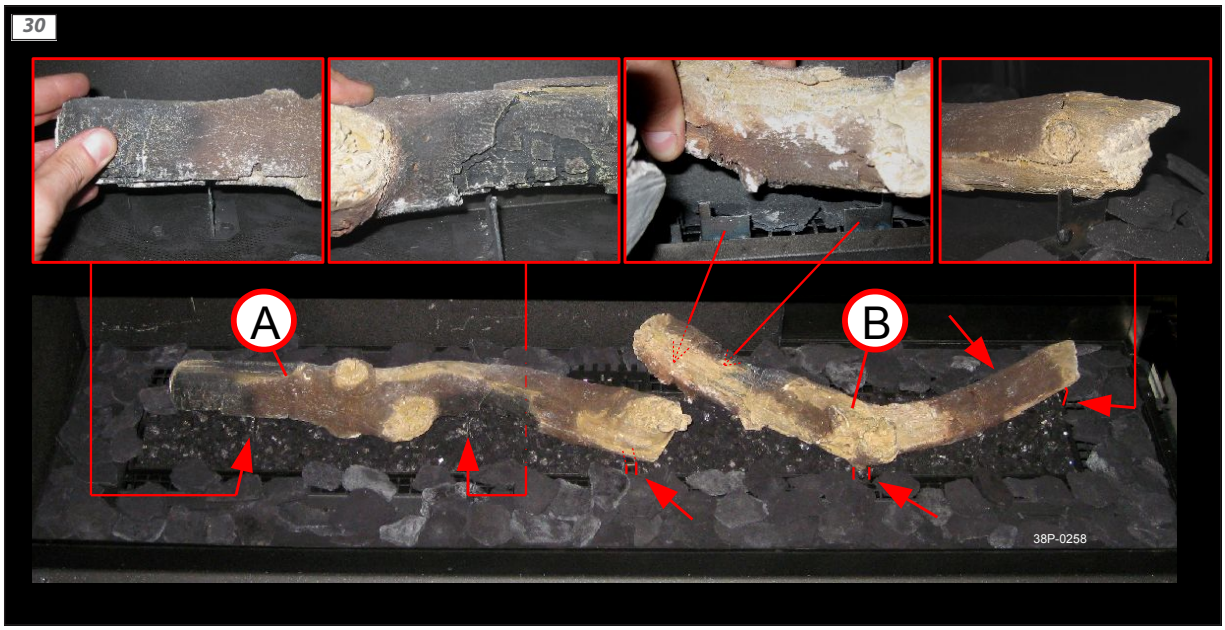
27

28

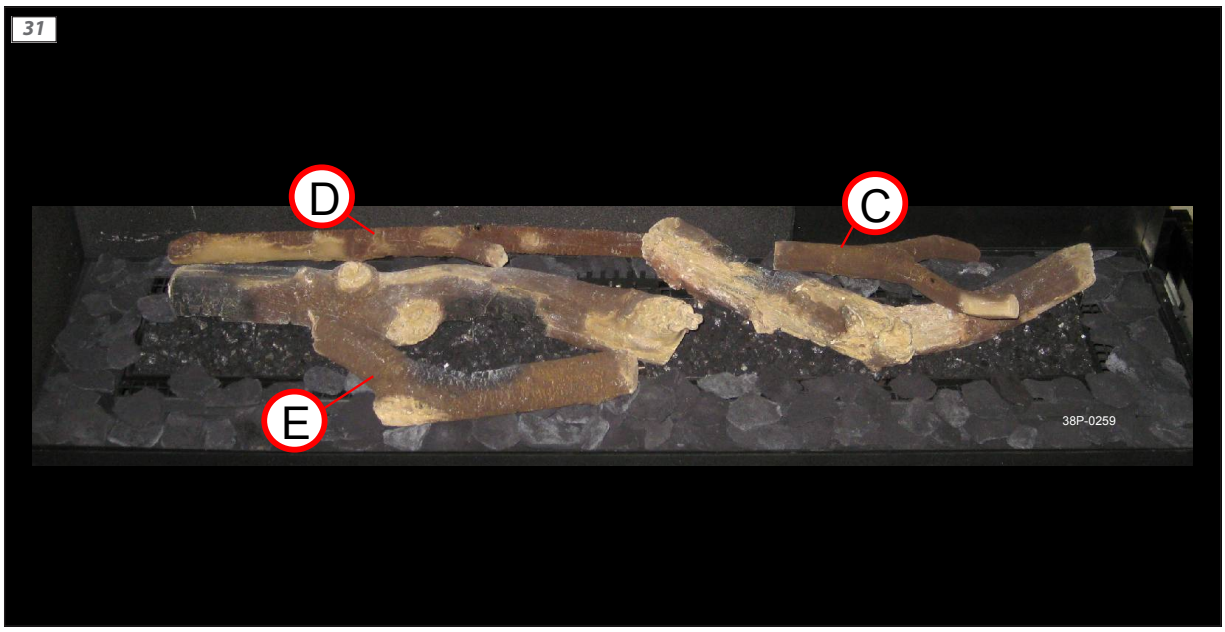


29

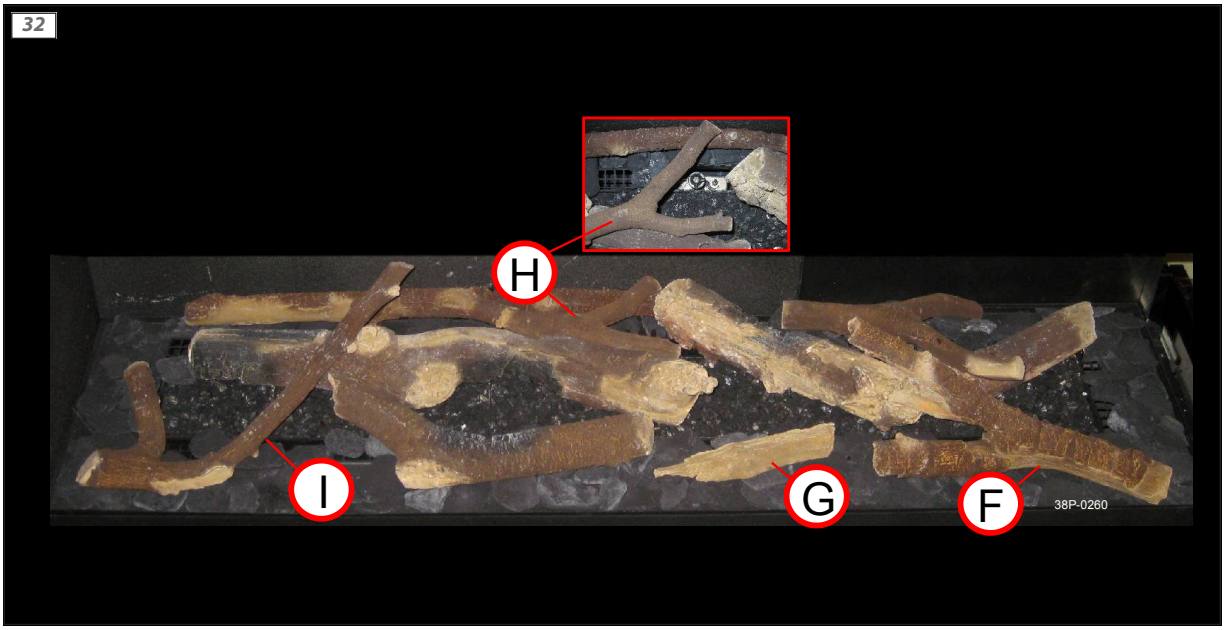
30



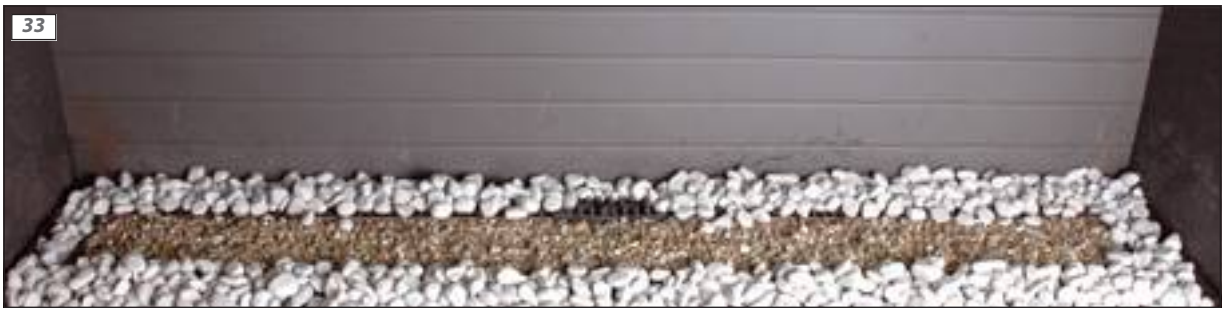
31



32

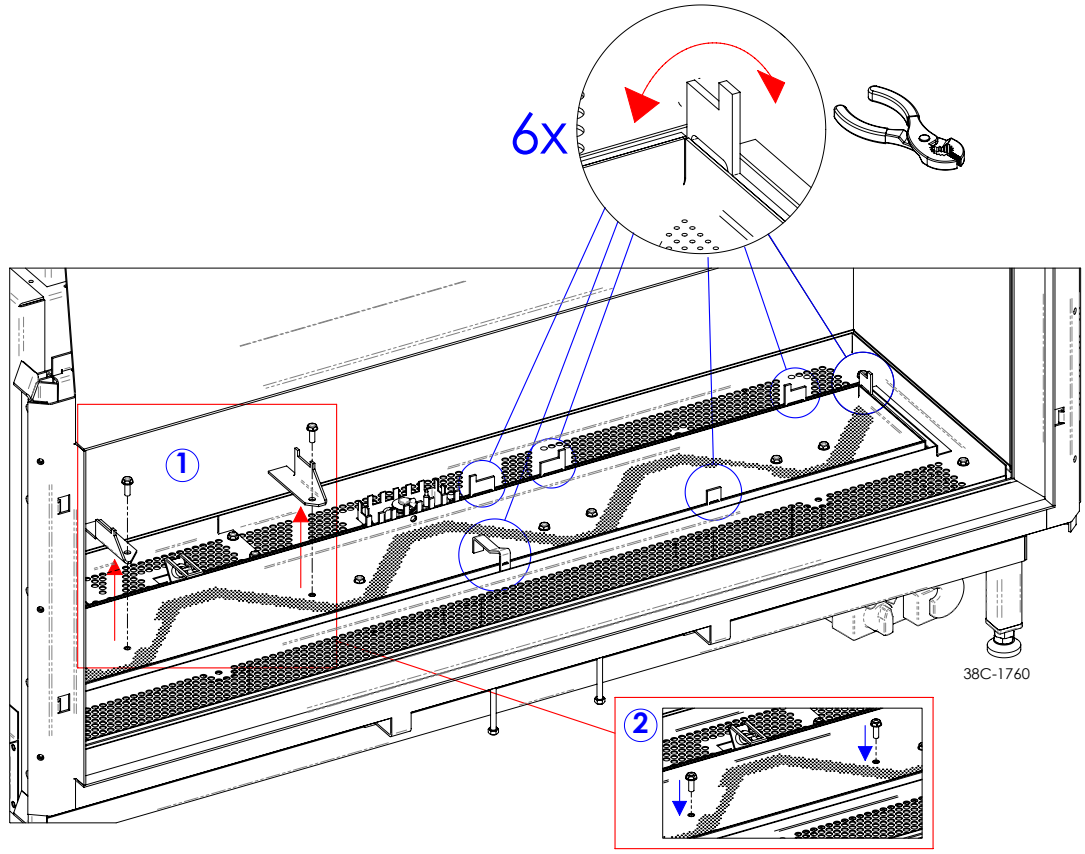


33

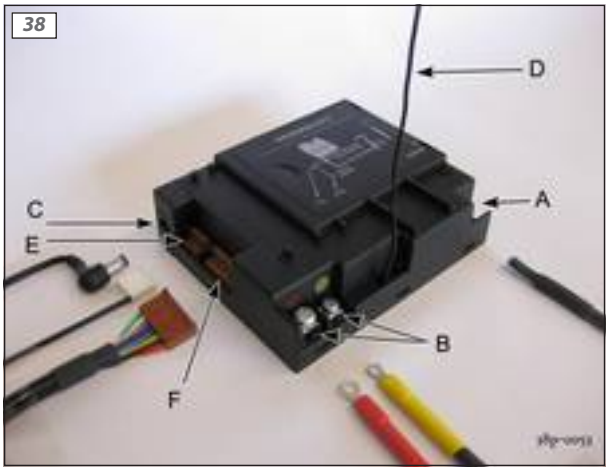


34

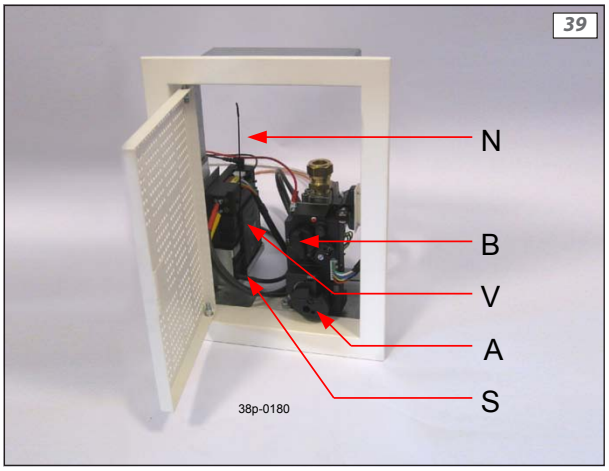
35


6x
1
2
38C-1760

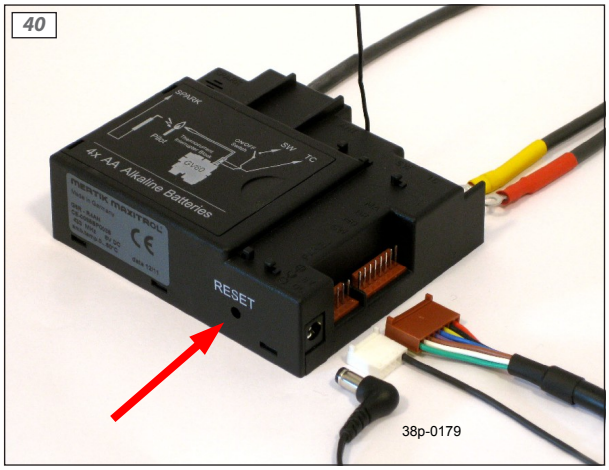
38


D
C
E
A
B
F

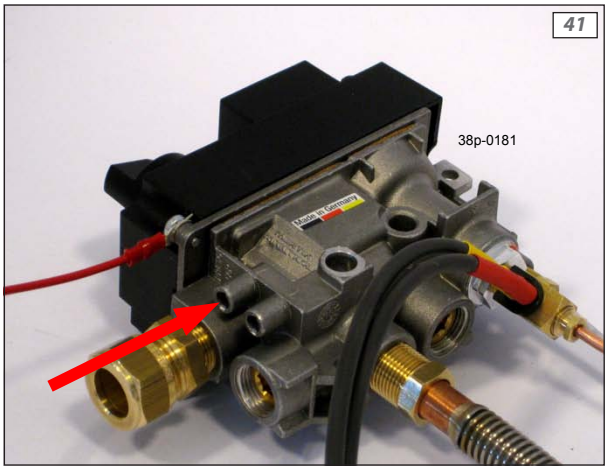
39

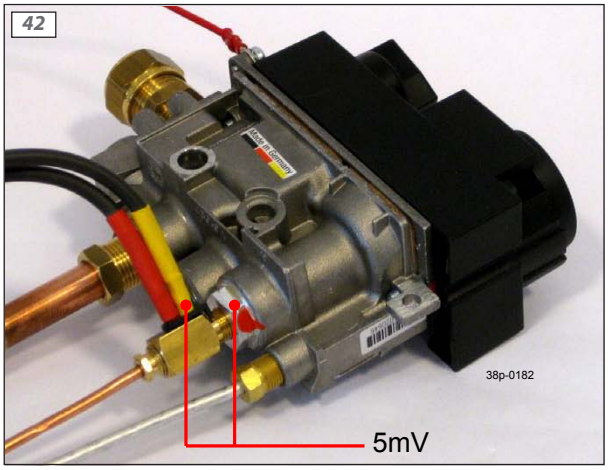

N
B
V
A
S
38p-0180

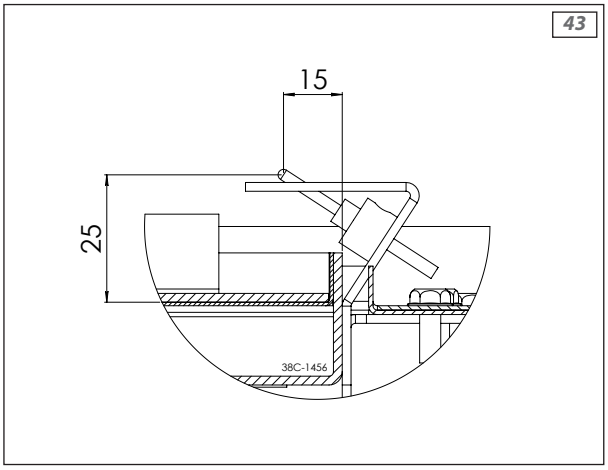
40


4x AA Alkaline Batteries
RESET
38p-0179

41


38p-0181


42
38p-0182
5mV


43
15
25
38C-1456

DRU Verwarming B.V.
The Netherlands
Postbus 1021, NL-6920 BA Duiven
Ratio 8, NL-6921 RW Duiven